

## Fixing for padding to motor vehicle seat

Patent Number: FR2777879  
Publication date: 1999-10-29  
Inventor(s): ODDENINO MANRICO  
Applicant(s): ITW FASTEX ITALIA SPA (IT)  
Requested Patent:  FR2777879  
Application FR19990005184 19990423  
Priority Number(s): IT1998TO00354 19980424  
IPC Classification: B68G15/00; B60N2/44  
EC Classification: A47C31/02, A47C31/02A, A47C31/04,  
Equivalents: ITTO980354

### Abstract

The motor vehicle seat padding fixing (10) has a clip to engage a rib (4) on the support. The clip has two arms (11,12) defining a seating (13) for the rib. The ends (23,24) of the arms can be spaced larger than the diameter on the rib to allow fitting and are then closed.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 777 879

(21) N° d'enregistrement national :

99 05184

(51) Int Cl<sup>6</sup> : B 68 G 15/00, B 60 N 2/44

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 23.04.99.

(30) Priorité : 24.04.98 IT 98000354.

(71) Demandeur(s) : ITW FASTEX ITALIA SPA Società per  
azioni — IT.

(43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 29.10.99 Bulletin 99/43.

(72) Inventeur(s) : ODDENINO MANRICO.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.

(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

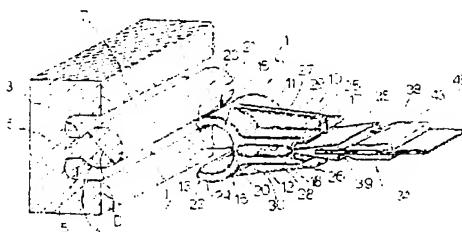
(74) Mandataire(s) : RINUO SANTARELLI.

(54) SYSTEME DE FIXATION D'UN CAPITONNAGE A UNE STRUCTURE DE SUPPORT, EN PARTICULIER AU  
REMBOURRAGE D'UN SIEGE DE VEHICULE.

(57) L'invention concerne un système de fixation à verrouillage.

Il comporte un élément de fixation (10) destiné à être appliquée sur une tige (4) faisant partie d'une structure de support, et comportant deux bras (11, 12) définissant un logement (13) pour la tige (4). L'élément (10) peut prendre une position ouverte dans laquelle les bords extrêmes (23, 24) des bras (11, 12) sont écartés d'une distance supérieure au diamètre D de la tige (4) et une position fermée dans laquelle les bords extrêmes (23, 24) sont rapprochés pour empêcher la tige (4) d'être retirée. Un moyen de verrouillage (34) assure le maintien ferme de l'élément (10) de fixation dans la position fermée une fois la tige (4) introduite dans le logement (13).

Domaine d'application fixation d'un capitonnage à un  
rembourrage de siège, etc.



FR 2 777 879 - A1



L'invention concerne un système de fixation d'un capitonnage à une structure de support, et elle peut être utilisée, par exemple, pour la fixation d'un capitonnage au rembourrage d'un siège de véhicule.

5 Pour fixer un capitonnage (par exemple une étoffe ou du cuir) à un siège de véhicule, en particulier un siège d'automobile, des éléments de fixation sensiblement analogues à des pinces sont utilisés, lesquels s'incliquettent sur une structure de support, habituellement une tige. La fixation 10 par encliquetage ainsi effectuée est possible uniquement si la tige est substantiellement rigide, par exemple réalisée en métal. Cependant, dans des applications récentes, la tige vient de moulage directement sur le rembourrage du siège, la même matière étant utilisée pour la tige et le rembourrage, 15 et, bien que des techniques modernes de moulage simultané permettent la formation de parties de différentes densités - de façon que la tige soit plus rigide que les parties de rembourrage réel sur lesquelles elle vient de moulage - la tige reste encore néanmoins suffisamment déformable pour 20 empêcher ou compliquer un assemblage classique par encliquetage du capitonnage.

Il est évident que le capitonnage doit également être assujetti aussi fermement et régulièrement que possible à l'élément de fixation et, pour obtenir des résultats 25 satisfaisants, des techniques connues font appel à diverses opérations manuelles longues, compliquées et invariablement inefficaces (par exemple consistant à nouer des fils du capitonnage à l'élément de fixation).

Un objet de l'invention est de procurer un 30 système de fixation d'un capitonnage à une structure de support, conçu pour éliminer les inconvénients précités associés habituellement à des systèmes connus. En particulier, un objet de l'invention est de procurer un système 35 de fixation direct et peu coûteux permettant à un capitonnage d'être monté extrêmement rapidement et aisément sur une

structure de support, sans nécessiter d'opérations manuelles compliquées.

Conformément à l'invention, il est proposé un système de fixation pour la fixation d'un capitonnage à une structure de support, en particulier au rembourrage d'un siège de véhicule, comportant une tige portée de façon intégrée par la structure de support, et un élément de fixation pouvant être relié à la tige et au capitonnage, le système ayant pour caractéristiques que l'élément de fixation est sensiblement analogue à des pinces et comporte deux bras définissant un logement pour l'introduction d'une tige, l'élément de fixation prenant sélectivement une position ouverte dans laquelle des bords extrêmes respectifs des bras sont écartés d'une première distance supérieure à une dimension transversale de la tige pour permettre l'introduction de la tige à l'intérieur du logement sans déformation substantielle des bras, et une position fermée dans laquelle les bords extrêmes des bras sont écartés d'une seconde distance inférieure à la dimension transversale de la tige afin de retenir fixement la tige à l'intérieur du logement, le système comportant aussi un moyen de verrouillage destiné à maintenir fermement l'élément de fixation en position fermée.

Le système de fixation selon l'invention assure la fixation du capitonnage de façon rapide et aisée sur la tige, bien que la tige soit relativement flexible, sans nécessiter d'opérations manuelles compliquées, tout en étant simultanément peu coûteux et aisé à produire.

L'invention sera décrite plus en détail en regard des dessins annexés à titre d'exemples nullement limitatifs et sur lesquels :

la figure 1 montre schématiquement, en plan, le principe de fonctionnement du système de fixation selon l'invention tel qu'appliqué, dans l'exemple représenté, à un siège de véhicule ;

la figure 2 est une vue en perspective avec coupe partielle d'une première forme de réalisation du système de fixation selon l'invention ;

les figures 3a et 3b sont des coupes transversales montrant le fonctionnement du système de fixation de la figure 2 ;

les figures 4a et 4b sont des coupes transversales montrant le fonctionnement d'une variante du système de fixation de la figure 2 ;

les figures 5a et 5b sont des coupes transversales d'une autre forme de réalisation du système de fixation selon l'invention ; et

la figure 6 est une vue en plan montrant un détail de la forme de réalisation de la figure 5.

Les figures 1 à 3 montrent un système de fixation 1 pour fixer un capitonnage 2 à une structure de support 3 définie, par exemple, par le rembourrage d'un siège de véhicule. La structure de support 3 comporte une tige sensiblement cylindrique 4 d'une étendue longitudinale quelconque et, dans l'exemple non limitatif représenté en particulier sur la figure 2, la tige 4 est formée d'une seule pièce avec la structure de support 3, venant de moulage avec le rembourrage du siège, par exemple, en une matière du type mousse de polymère, par l'utilisation d'une technique connue permettant ainsi la formation de parties moulées d'une seule pièce, ayant des densités différentes. Bien que plus rigides que les autres parties de la structure 3 de support, la tige 4 est néanmoins relativement flexible, est logée dans une cavité 5 formée dans la structure 3 de support et ayant la même étendue longitudinale que la tige 4 elle-même, et fait saillie sensiblement perpendiculairement d'une paroi inférieure 6 de la cavité 5 afin de diviser la cavité 5 en deux gorges longitudinales parallèles 7.

Le système 1 de fixation comporte un élément 10 de fixation sensiblement analogue à une pince pouvant être

rélié à la tige 4 et ayant deux bras 11, 12 définissant un logement 13 pour l'introduction de la tige 4. Plus particulièrement, les bras 11 et 12 comportent des parties courbées respectives 15 et 16 définissant intérieurement le logement 5 13, et des parties extrêmes longitudinales respectives 17 et 18, sensiblement droites, situées face à face et faisant saillie longitudinalement des parties courbées respectives 15 et 16 des bras 11 et 12.

Les bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation 10 sont articulés entre eux par une partie intermédiaire commune 20 définissant une charnière permettant une rotation mutuelle des bras ; les parties courbes 15 et 16 des bras 11 et 12 ont des bords extrêmes respectifs 23 et 24 à des extrémités libres respectives 21 et 22 ; et les parties longitudinales 15 extrêmes 17 et 18 des bras 11 et 12 sont donc situées sur le côté de la charnière 20 opposé à celui des bords extrêmes 23 et 24.

Les parties 17, 18 aux extrémités longitudinales des bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation comportent des 20 dents respectives 25 et 26 faisant saillie l'une vers l'autre depuis des surfaces opposées respectives 27 et 28 de ces parties 17 et 18 des extrémités longitudinales, et les bras 11 et 12 comportent aussi des nervures respectives longitudinales 29 et 30 de renfort.

25 L'élément 10 de fixation est conçu pour prendre sélectivement une position ouverte 10a, comme montré sur la figure 3a, et une position fermée 10b, comme montré sur la figure 3b. Dans la position ouverte 10a, les bords extrêmes 23 et 24 des bras 11 et 12 sont écartés d'une première 30 distance  $L_1$  supérieure à une dimension transversale de la tige 4 - dans l'exemple représenté, le diamètre D de la tige - afin de permettre l'introduction de la tige 4 à l'intérieur du logement 13 pratiquement sans déformation des bras 11 et 12 et, dans la position fermée 10b, les bords extrêmes 23 et 35 24 des bras 11 et 12 sont écartés d'une seconde distance  $L_2$

inférieure à la dimension transversale D de la tige 4.

De plus, les parties 17 et 18 aux extrémités longitudinales des bras 11 et 12 sont écartées d'une première distance  $R_1$  lorsque l'élément 10 de fixation est dans la 5 position ouverte 10a, et elles sont écartées d'une seconde distance  $R_2$ , supérieure à la première distance  $R_1$ , lorsque l'élément 10 de fixation est dans la position fermée 10b.

Le système 1 de fixation selon l'invention comporte aussi un moyen de verrouillage 34 destiné à maintenir fermement l'élément 10 de fixation dans la position fermée 10b.

En référence en particulier aux figures 2, 3a et 3b, le moyen de verrouillage 34 comporte un élément de verrouillage 35 sensiblement en forme de coin comprenant, 15 lui-même, deux surfaces convergentes, sensiblement plates 36 et 37, et deux épaulements longitudinaux 38 et 39 définis par une variation de la section de l'élément de verrouillage 35.

Dans l'exemple non limitatif représenté sur les figures 2, 3a et 3b, lorsqu'il est dans la position ouverte 10a, l'élément de fixation 10 est relié à l'élément de verrouillage 35, avec lequel il forme une seule pièce, par une partie de liaison 40 résistant à un effort de valeur pré-déterminée, et l'élément de fixation 10 et l'élément de verrouillage 35 peuvent être avantageusement moulés ensemble 25 d'une seule pièce.

L'élément de fixation 10 est avantageusement relié, de façon intégrée, par les deux parties 17 et 18 des extrémités longitudinales des bras 11 et 12 à une partie extrême 41 de l'élément de verrouillage 35, située à une 30 extrémité longitudinale 42 de l'élément de verrouillage et définissant un sommet auquel des surfaces convergentes 36 et 37 de l'élément de verrouillage convergent ; la partie de liaison 40 maintient les parties 17 et 18 des extrémités longitudinales des bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation 35 écartées de la distance  $R_1$  ; et l'élément de verrouillage 35

peut évidemment être détaché de l'élément de fixation 10 par l'application à la partie 40 de liaison d'un effort supérieur à sa résistance à la rupture.

A une extrémité longitudinale 44 opposée à 5 l'extrémité 42, l'élément de verrouillage 35 comporte une partie de retenue 43 venue de moulage directement sur un ruban 45 relié, de façon intégrée d'une manière connue, au capitonnage 2.

L'élément de fixation 10 et l'élément de ver-  
10 rouillage 35 sont donc formés à l'avance en une seule pièce et sont reliés de façon monolithique et inamovible au ruban 45 et donc au capitonnage 2. En utilisation réelle, l'élément de fixation 10, dans la position ouverte 10a, est introduit à l'intérieur de la cavité 5 logeant la tige 4, de manière  
15 que les bords extrêmes 23 et 24 des bras 11 et 12 soient introduits à l'intérieur des gorges respectives 7 sur les côtés opposés de la tige 4. Comme indiqué, la distance  $L_1$  entre les bords extrêmes 23 et 24 des bras 11 et 12 dans la position ouverte 10a est supérieure au diamètre D de la tige  
20 4, afin de permettre l'introduction de la tige 4 à l'intérieur du logement 13 sans déformation des bras 11 et 12. Une fois que la tige 4 est introduite à l'intérieur du logement 13 de l'élément 10 de fixation, l'élément 35 de verrouillage est détaché de l'élément 10 de fixation par rupture de la  
25 partie 40 de liaison, puis l'élément 35 de verrouillage est introduit entre les parties 17 et 18 des extrémités longitudinales des bras 11 et 12 de l'élément de fixation 10 afin que les parties 17 et 18 soient écartées l'une de l'autre, que les bras 11 et 12 tournent autour de la charnière 20 et que les bords extrêmes 23 et 24 des bras 11 et 12  
30 soient rapprochés l'un de l'autre pour faire passer l'élément 10 de fixation de la position ouverte 10a dans la position fermée 10b dans laquelle les bords extrêmes 23 et 24 des bras 11 et 12, écartés de la distance  $L_2$  inférieure à la dimension  
35 transversale D de la tige 4, empêchent la tige 4 d'être

retirée du logement 13.

Une fois que l'élément de verrouillage 35 est complètement introduit entre les parties 17 et 18 des extrémités longitudinales des bras 11 et 12, les épaulements 5 longitudinaux 38 et 39 de l'élément de verrouillage 35 coopèrent en contact avec les dents 25 et 26 des parties 17 et 18 des extrémités longitudinales pour encliquer l'élément de verrouillage 35 à l'élément de fixation 10 et empêcher l'élément de verrouillage d'être retiré longitudinalement. 10

La simplicité et la rapidité d'utilisation du système 1 de fixation selon l'invention sont évidentes : l'opérateur (ou, le cas échéant, une machine automatique), saisit simplement l'élément de verrouillage 35 pour introduire l'élément de fixation 10 (relié en une seule pièce à l'élément de verrouillage) à l'intérieur de la cavité 5 et autour de la tige 4 ; une fois que l'élément 10 de fixation atteint la tige 4 et qu'il ne peut plus avancer, une poussée supplémentaire exercée par l'opérateur rompt la partie de 15 liaison 40 pour détacher l'élément de fixation 10 de l'élément de verrouillage 35 et permettre ainsi l'introduction de 20 l'élément de verrouillage entre les parties 17 et 18 des extrémités longitudinales des bras 11 et 12.

Dans la variante des figures 4a et 4b, dont tous 25 les détails similaires ou identiques à ceux déjà décrits sont désignés par les mêmes références numériques, l'élément de verrouillage 35 est formé séparément de l'élément de fixation 10, en sorte que l'élément de fixation 10 est d'abord monté dans la position ouverte 10a autour de la tige 4, et que 30 l'élément de verrouillage 35 est ensuite introduit entre les parties 17 et 18 des extrémités longitudinales des bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation de la même manière que celle décrite en référence aux figures 2, 3a et 3b. Dans ce cas, 35 les parties 17 et 18 des extrémités longitudinales des bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation présentent de façon

appropriée des biseaux respectifs définissant une partie d'entrée 46 pour l'introduction de l'élément 35 de verrouillage.

Les figures 5a, 5b et 6, dont tous les détails 5 similaires ou identiques à ceux déjà décrits sont désignés par les mêmes références numériques, montrent une autre variante du système 1 de fixation selon l'invention.

Dans ce cas aussi, l'élément 10 de fixation est sensiblement en forme de pince et comporte deux bras 11 et 12 10 définissant un logement 13 pour l'introduction d'une tige 4 ; les bras 11 et 12 comportent des parties courbées respectives 15 et 16 - dont des surfaces intérieures opposées respectives 48 et 49 définissent le logement 13 - et sont articulés l'un à l'autre au niveau d'une partie 50 d'extrémité longitudinale 15 définissant une charnière 20 permettant une rotation mutuelle des bras 11 et 12 ; et des parties courbées 15 et 16 des bras 11 et 12 comportent des bords extrêmes respectifs 23 et 24 à des extrémités libres respectives 21 et 22.

Comme décrit précédemment, les bras 11 et 12 20 peuvent être déformés élastiquement pour permettre à l'élément de fixation 10 de prendre sélectivement une position ouverte 10a, comme montré sur la figure 5a, et une position fermée 10b, comme montré sur la figure 5b. Dans la position ouverte 10a, les bords extrêmes 23 et 24 des bras 11 et 12 25 sont écartés d'une première distance  $L_1$  supérieure à une dimension transversale de la tige 4 - dans l'exemple représenté, le diamètre D de la tige 4 - afin de permettre l'introduction de la tige 4 à l'intérieur du logement 13 sensiblement sans déformation des bras 11 et 12 et, dans la 30 position fermée 10b, les bords extrêmes 23 et 24 des bras 11 et 12 sont écartés d'une seconde distance  $L_2$  inférieure à la dimension transversale D de la tige 4.

Dans cette variante, aussi, le système de fixation 1 selon l'invention comporte également un moyen de 35 verrouillage 34 pour maintenir fermement l'élément 10 de

fixation dans la position fermée 10b. Plus particulièrement, le moyen de verrouillage 34 comporte un élément de verrouillage 51 qui est mobile, comme décrit ci-après, par rapport aux bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation et qui, à son tour, présente une cavité 52 dans laquelle les bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation sont introduits au moins partiellement lorsque l'élément de fixation est dans la position fermée 10b, et des dents de retenue 53 et 54 qui coopèrent en contact avec des épaulements longitudinaux respectifs 55 et 56 situés sur les bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation afin de retenir les bras à l'intérieur de la cavité 52 et d'empêcher les bras d'être retirés longitudinalement.

L'élément de verrouillage 51 comporte une partie formant étrier 61, sensiblement indéformable, comprenant 15 elle-même deux parois latérales opposées 62 et 63 sensiblement face à face et définissant une cavité 52 ; des dents de retenue 53 et 54 font saillie l'une vers l'autre des extrémités longitudinales libres respectives 64 et 65 des parois latérales 62 et 63 ; et les épaulements longitudinaux 20 correspondants 55 et 56 des bras 11 et 12 sont définis par des saillies transversales respectives 66 et 67 faisant saillie des surfaces extérieures respectives 68 et 69 des bras 11 et 12 en opposition aux surfaces intérieures 48 et 49 définissant le logement 13. Des attaches 70, 71 déformables 25 respectives relient élastiquement les bords extrêmes 23 et 24 des bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation aux parois latérales 62 et 63 de la partie en étrier 61 de l'élément 51 de verrouillage, afin que l'élément 51 de verrouillage soit relié à l'élément 10 de fixation en étant réalisé d'une seule 30 pièce avec lui, mais d'une manière permettant une déformation élastique afin de pouvoir être déplacé par rapport à l'élément de fixation.

Les extrémités longitudinales libres 64 et 65 des parois latérales 62 et 63 de la partie en étrier 61 coopèrent 35 en glissant avec les bras 11 et 12 de l'élément 10 de

fixation pour faire tourner les bras 11 et 12 l'un par rapport à l'autre autour de la charnière 20 et pour déplacer ainsi les bords extrêmes 23 et 24 des bras 11 et 12 l'un vers l'autre afin d'amener l'élément 10 de fixation dans la 5 position fermée 10b.

L'élément de verrouillage 51 comporte aussi une partie de retenue 43, qui est placée à une extrémité longitudinale de l'élément 51 de verrouillage, sur le côté opposé à la partie en étrier 61, et qui peut être relié de 10 façon inamovible à un ruban 45 relié au capitonnage 2 avec lequel il est réalisé d'une seule pièce. Dans ce cas aussi, la partie de retenue 43 vient avantageusement de moulage directement sur le ruban 45.

En utilisation réelle, l'élément 10 de fixation, 15 dans la position ouverte 10a, et l'élément 51 de verrouillage, relié à l'élément de fixation, sont introduits à l'intérieur de la cavité 5 pour s'appliquer contre la tige 4. Dans l'exemple non limitatif montré sur la figure 5, la cavité 5 présente une dimension transversale inférieure à la 20 distance comprise entre les attaches 70 et 71 dans l'état non déformé (c'est-à-dire lorsque l'élément 10 de fixation est dans la position ouverte 10a), de manière que les attaches 70 et 71 définissent des surfaces d'appui courbes respectives 72 et 73 qui coopèrent en contact avec la structure 3 de support 25 pour déformer la cavité 5 pendant l'introduction de l'élément de fixation 10 dans la cavité. Au moment où l'élément de fixation 10 atteint le fond 6 de la cavité 5, les attaches 70 et 71 sont poussées l'une vers l'autre, de manière que les bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation soient poussés vers 30 l'intérieur de la cavité 52, qu'ils glissent en même temps contre les extrémités longitudinales libres 64 et 65 des parois latérales 62 et 63 de la partie en étrier 61, et qu'ils tournent l'un par rapport à l'autre autour de la charnière 20 pour rapprocher les bords extérieurs 23 et 24 35 l'un de l'autre et amener ainsi l'élément 10 de fixation dans

la position fermée 10b. De plus, dans la position fermée 10b, les dents 53 et 54 de retenue des parois latérales 62 et 63 s'encliquettent sur les épaulements longitudinaux 55 et 56 des bras 11 et 12 pour assurer une retenue ferme des bras 11 et 12 à l'intérieur de la cavité 52 pour empêcher les bras d'être retirés longitudinalement.

Dans ce cas, par conséquent, la force exercée par l'opérateur sur l'élément de fixation 10 pour l'introduire à l'intérieur de la cavité 5 produit une réaction à partir du fond 6 de la cavité 5 sur les attaches 70 et 71 pour faire passer l'élément 10 de fixation de la position ouverte 10a à la position fermée 10b. Cette solution est particulièrement avantageuse lorsque, par exemple, la structure de support 3 est définie par le rembourrage d'un siège et que la tige 4, comme indiqué, vient directement de moulage avec le rembourrage et est donc relativement flexible.

En variante, les bras 11 et 12 peuvent être fermés par la réaction exercée directement par la tige 4 sur le fond 74 du logement 13 défini entre les bras 11 et 12. Dans ce cas, les bras 11 et 12 sont poussés à l'intérieur de la cavité 52 et l'élément de fixation dans la position fermée 10b par la poussée exercée par la tige 4, elle-même, directement sur le fond 74, lequel peut être défini, par exemple, par une surface de support 75 commune aux bras 11 et 12 et située à l'articulation 20.

Comme montré sur la figure 6, dans le cas d'une tige 4 relativement flexible et donc déformable, les bras 11 et 12 de l'élément 10 de fixation ont avantageusement une dimension transversale notablement supérieure à l'étendue transversale de l'élément 51 de verrouillage, et en particulier de la partie en étrier 61, afin de maximiser l'étendue de la surface 75 de support et de répartir sur une aire de surface plus grande la poussée de l'élément 10 de fixation sur la tige 4.

Dans une autre variante, non représentée pour plus de clarté, du système 1 de fixation selon l'invention, la partie 43 de retenue de l'élément 51 de verrouillage comporte un moyen de liaison par encliquetage irréversible 5 destiné à réaliser une liaison avec des logements respectifs sur le ruban 45 et définis, par des dents de retenue destinées à s'engager dans des trous formés dans un bord du ruban 45.

Il va de soi que de nombreuses modifications 10 peuvent être apportées au système de fixation décrit et représenté sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Système (1) de fixation pour fixer un capitonnage (2) à une structure (3) de support, en particulier au rembourrage d'un siège de véhicule, et comportant une tige (4) portée de façon intégrée par la structure (3) de support, et un élément (10) de fixation pouvant être relié à la tige (4) et au capitonnage (2), caractérisé en ce que l'élément (10) de fixation est sensiblement en forme de pince et comporte deux bras (11 et 12) définissant un logement (13) pour l'introduction de la tige (4), l'élément (10) de fixation prenant sélectivement une position ouverte (10a) dans laquelle des bords extrêmes respectifs (23 et 24) des bras (11 et 12) sont écartés d'une première distance supérieure à une dimension transversale de la tige (4) pour permettre l'introduction de la tige (4) à l'intérieur du logement (13) pratiquement sans déformation des bras (11 et 12), et une position fermée (10b) dans laquelle les bords extrêmes (23 et 24) des bras (11 et 12) sont écartés d'une seconde distance inférieure à la dimension transversale de la tige (4), afin d'assujettir la tige (4) à l'intérieur du logement (13), le système comportant aussi un moyen (34) de verrouillage destiné à maintenir fermement l'élément (10) de fixation dans la position fermée (10b).

2. Système de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte aussi un moyen de retenue (43) destiné à retenir l'élément (10) de fixation sur le capitonnage (2) et qui retient l'élément de fixation (10) de façon inamovible sur le capitonnage (2).

3. Système de fixation selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moyen de verrouillage (34) comporte un élément de verrouillage (35, 51) mobile par rapport à l'élément (10) de fixation, cet élément de verrouillage (35, 51) comprenant le moyen de retenue (43) pour une retenue sur le capitonnage (2).

4. Système de fixation selon la revendication 3, caractérisé en ce que les bras (11 et 12) de l'élément (10) de fixation sont articulés l'un à l'autre au niveau d'une partie intermédiaire (20) définissant une charnière permettant une rotation mutuelle des bras (11 et 12), les bras (11 et 12) ayant, sur le côté de la charnière (20) opposé à celui des bords extrêmes (23, 24), des parties respectives (17, 18) d'extrémités longitudinales sensiblement face à face et écartées d'une première distance lorsque l'élément (10) de fixation prend la position ouverte (10a) et une seconde distance lorsque l'élément (10) de fixation prend la position fermée (10b), l'élément de verrouillage (35) pouvant être introduit entre les parties (17, 18) des extrémités longitudinales des bras (11, 12) de l'élément (10) de fixation pour écarter ces parties des extrémités longitudinales et, au moyen d'une rotation autour de la charnière (20), rapprocher l'un de l'autre les bords extrêmes (23, 24) des bras (11 et 12) pour faire passer l'élément (10) de fixation de la position ouverte (10a) à la position fermée (10b).

5. Système de fixation selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'élément de verrouillage (35) est sensiblement en forme de coin et s'encliquette sur les parties (17, 18) des extrémités longitudinales des bras (11, 12) de l'élément de fixation (10), le moyen de retenue sur le capitonnage (2), dont l'élément (35) de verrouillage est pourvu, comprenant un ruban (45) relié au capitonnage (2) avec lequel il est réalisé d'une seule pièce, et une partie de retenue (43) de l'élément de verrouillage (35), laquelle partie de retenue est placée à une première extrémité longitudinale (44) de l'élément de verrouillage et vient directement de moulage sur le ruban (45).

6. Système de fixation selon la revendication 5, caractérisé en ce que les parties (17, 18) des extrémités longitudinales des bras (11, 12) de l'élément (10) de fixation ont des dents respectives (25, 26) faisant saillie

l'une vers l'autre depuis les parties face à face (17, 18) des extrémités longitudinales, l'élément de verrouillage (35) ayant des épaulements longitudinaux (38, 39) qui coopèrent respectivement en contact avec les dents (25, 26) lorsque  
5 l'élément de verrouillage (35) est introduit entre les parties (17, 18) des extrémités longitudinales, afin d'empêcher le retrait longitudinal de l'élément de verrouillage.

7. Système de fixation selon l'une des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que, dans la position ouverte (10a), l'élément de fixation (10) est relié à l'élément de verrouillage (35), avec lequel il est réalisé d'une seule pièce, par une partie de liaison (40) résistant à un effort d'une valeur prédéterminée, l'élément de verrouillage (35) pouvant être détaché de l'élément (10) de 15 fixation par l'application à la partie de liaison (40) d'un effort supérieur à la valeur prédéterminée.

8. Système de fixation selon la revendication 7, caractérisé en ce que, dans la position ouverte (10a), l'élément de fixation (10) est relié, en formant une seule 20 pièce avec elle, par les deux parties (17, 18) des extrémités longitudinales des bras (11, 12), à une partie extrême (41) de l'élément de verrouillage (35) située à une seconde extrémité longitudinale (42) de l'élément de verrouillage opposée à la première extrémité longitudinale (44) ayant la 25 partie de retenue (43), les parties (17, 18) des extrémités longitudinales des bras (11, 12) de l'élément (10) de fixation étant maintenues écartées de la première distance par l'élément de verrouillage (35).

9. Système de fixation selon l'une quelconque des 30 revendications 4 à 8, caractérisé en ce que les bras (11, 12) de l'élément de fixation (10) comprennent des parties courbées respectives (15, 16) ayant les bords extrêmes (23, 24) des bras (11, 12) et définissant intérieurement le logement (13) pour l'introduction de la tige (4), les parties 35 (17, 18) des extrémités longitudinales des bras (11, 12)

étant sensiblement droites et faisant saillie longitudinalement desdites parties courbées (15, 16) de bras, les bras (11, 12) de l'élément (10) de fixation ayant également des nervures longitudinales respectives (29, 30) de renfort.

5           10. Système de fixation selon la revendication 3, caractérisé en ce que les bras (11, 12) de l'élément (10) de fixation sont articulés l'un à l'autre à une partie extrême longitudinale (50) définissant une charnière (20) qui permet une rotation mutuelle des bras (11, 12), l'élément de  
10 verrouillage (51) étant mobile par rapport aux bras (11, 12) de l'élément de fixation (10), et ayant une cavité (52) dans laquelle les bras (11, 12) de l'élément de fixation (10) peuvent être introduits au moins partiellement lorsque l'élément de fixation (10) prend la position fermée (10b), et  
15 des dents de retenue (53, 54) qui coopèrent en contact avec des épaulements longitudinaux respectifs (55, 56) formés sur les bras (11, 12) de l'élément (10) de fixation, afin de retenir les bras à l'intérieur des cavités (52) et d'empêcher le retrait longitudinal des bras.

20           11. Système de fixation selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'élément de verrouillage (51) comporte une partie en étrier sensiblement indéformable (61) ayant deux parois latérales opposées (62, 63) sensiblement face à face et définissant la cavité (52), les bras de  
25 retenue (53, 54) faisant saillie l'une vers l'autre depuis des extrémités longitudinales libres respectives (64, 65) des parois latérales (62, 63) de la partie en étrier (61) de l'élément de verrouillage (51), les épaulements longitudinaux respectifs (55, 56) des bras (11, 12) de l'élément (10) de  
30 fixation étant formés sur des surfaces extérieures respectives (68, 69) des bras (11, 12) opposées à des surfaces intérieures (48, 49) des bras qui sont face à face et qui définissent le logement (13) pour l'introduction de la tige (4).

12. Système de fixation selon la revendication 11, caractérisé en ce que les extrémités longitudinales libres respectives (64, 65) des parois latérales (62, 63) de la partie en étrier (61) coopèrent aussi de manière coulissante avec les bras (11, 12) de l'élément de fixation (10) pour faire tourner les bras l'un par rapport à l'autre autour de la charnière (20) et rapprocher ainsi les bords extrêmes (23, 24) des bras (11 et 12) l'un de l'autre pour amener l'élément (10) de fixation dans la position fermée (10b).

10 13. Système de fixation selon l'une des revendications 11 ou 12, caractérisé en ce que l'élément de fixation (10) comporte aussi des attaches déformables (70, 71) destinées à relier élastiquement les bords extrêmes respectifs (23, 24) des bras (11, 12) aux parois latérales (62, 63) de la partie en étrier (61) de l'élément de verrouillage (51).

14. Système de fixation selon la revendication 13, caractérisé en ce que les attaches (70, 71) définissent des surfaces d'appui courbées respectives (72, 73) qui coopèrent en contact avec la structure de support (3) pour pousser les bras (11, 12) de l'élément de fixation (10) à l'intérieur de la cavité (52) définie par les parois latérales (62, 63) de la partie en étrier (61) de l'élément de verrouillage (51).

25 15. Système de fixation selon l'une quelconque des revendications 10 à 14, caractérisé en ce que les bras (11, 12) de l'élément de fixation (10) comprennent, à ladite charnière (20), une surface commune (75) de support définissant un fond (74) du logement (13) pour l'introduction de la 30 tige (4), lequel fond coopère en contact avec la tige (4) pour introduire les bras (11, 12) à l'intérieur de la cavité (52) définie par les parois latérales (62, 63) de la partie en étrier (61) de l'élément de verrouillage (51), les bras (11, 12) de l'élément de fixation (10) ayant une dimension 35 transversale notablement supérieure à l'étendue transversale

de la partie en étrier (61) afin d'augmenter l'étendue de la surface de support (75).

16. Système de fixation selon l'une quelconque des revendications 10 à 15, caractérisé en ce que le moyen de retenue comporte un ruban (45) relié au capitonnage avec lequel il est réalisé d'une seule pièce, et une partie de retenue (43), qui est portée par l'élément de verrouillage (51) avec lequel elle est réalisée d'une seule pièce, est placée à une extrémité longitudinale (44) de l'élément de verrouillage, sur le côté opposé à la partie en étrier (61), et peut être reliée de façon amovible au ruban (45).

17. Système de fixation selon la revendication 16, caractérisé en ce que la partie de retenue (43) de l'élément de verrouillage (51) vient directement de moulage sur le ruban (45).

18. Système de fixation selon la revendication 16, caractérisé en ce que la partie de retenue (43) de l'élément de verrouillage (51) comporte un moyen de liaison par encliquetage irréversible pour réaliser une liaison avec des logements respectifs formés sur le ruban (45).

2777879

1/3

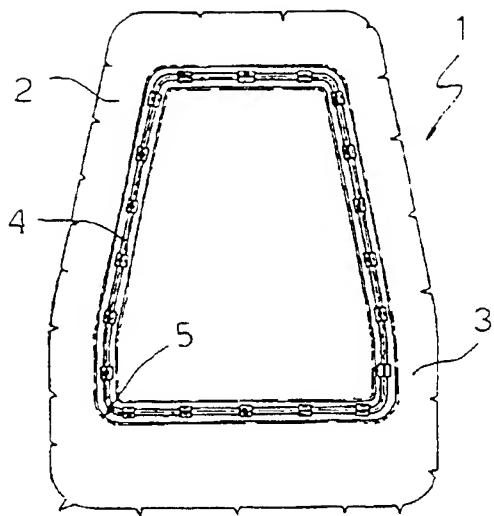


Fig.1

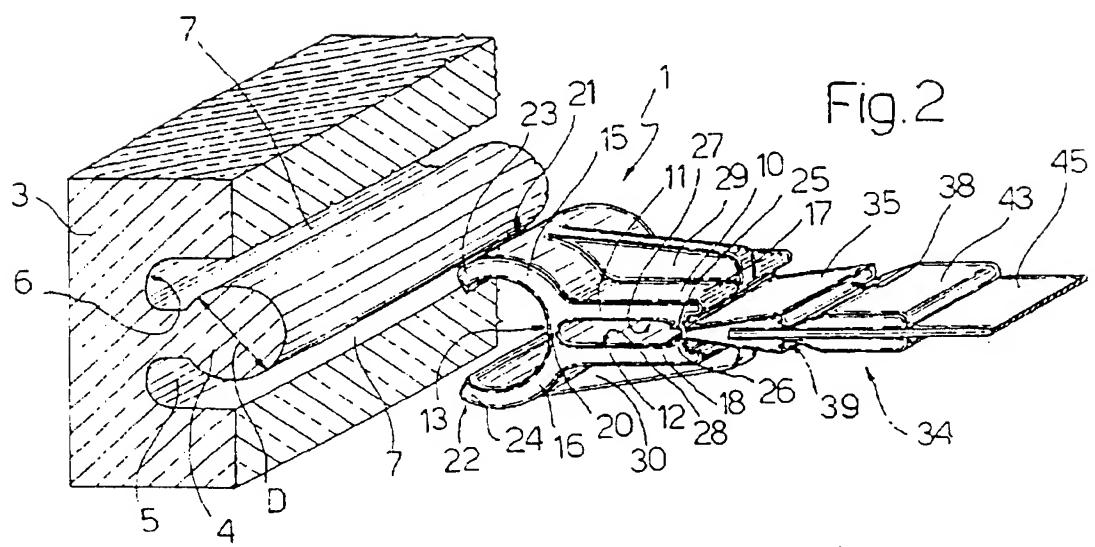
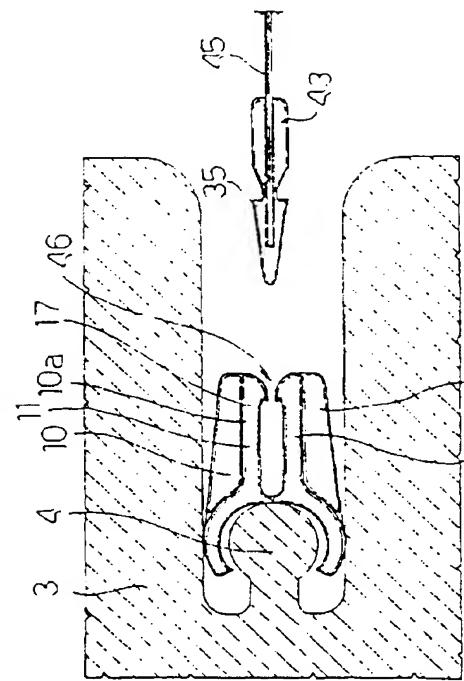


Fig.2

2777879

2/3

Fig. 4a



4b

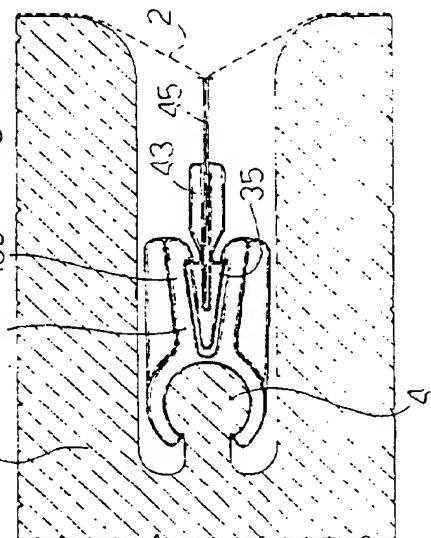


Fig. 3a

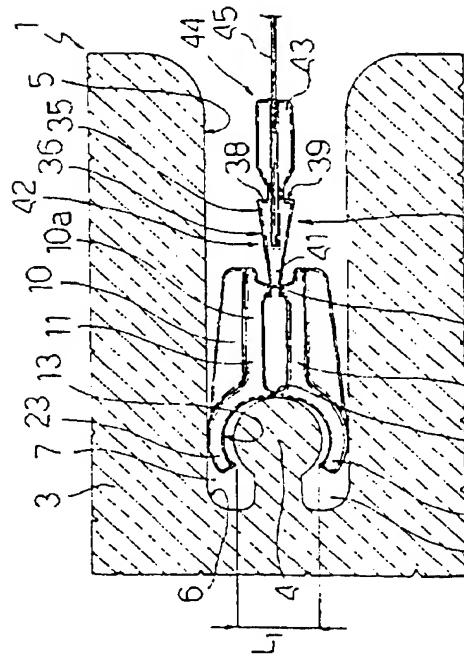
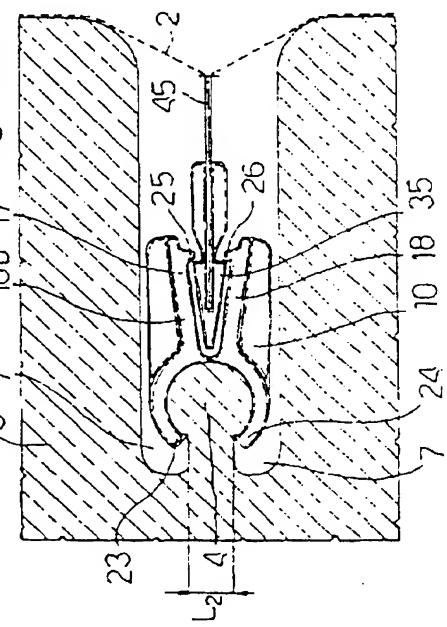


Fig. 3b



2777879

3/3

Fig. 5a

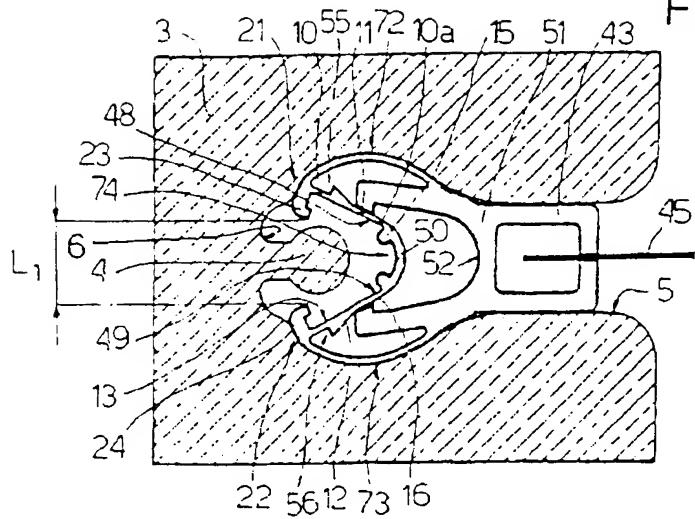


Fig. 5b

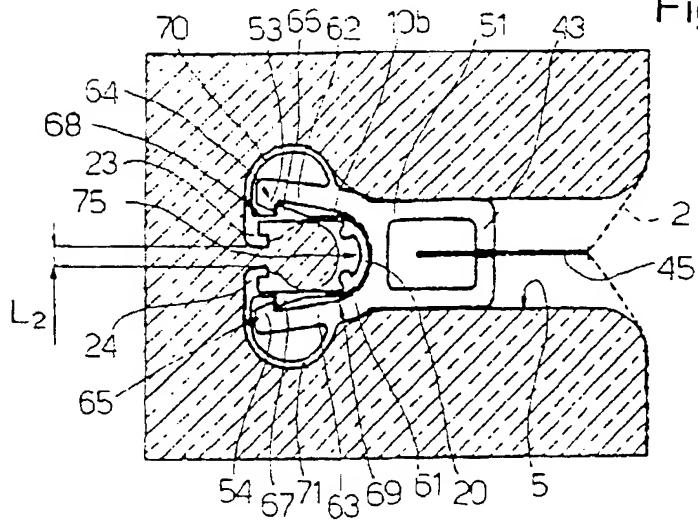


Fig. 6

